

La Naturaleza del Morro de Lechería

Textos: Marcelo Sánchez-Villagra - Gilson A. Rivas - Ángel L. Viloria

PORTADA:
Cardón con fruto
Foto: J. Nassar.
Ejemplar de iguana sobre
cardón, una escena
común para quienes
visitan El Morro.
Foto: M. Bustamante.

Durante la redacción de estas notas fue necesario y oportuno consultar fuentes impresas, así como páginas informativas de acceso libre en línea en la cual contribuyen desinteresadamente muchos entusiastas de la naturaleza venezolana (Naturalist y TravelFeed.com). J. M. Nassar, H. J. Guada (IZEF-UCV), E. Moreno (MCNC), J. Vera Carpio, H. J. Guada (IZEF-UCV), E. Yarena (USB), L. Sibira (LUZ), P. Vernet (Fundación Los Roques), R. Gianni (Provitia), E. D. Gómez (Universidad Pedagógica Experimental Libertador), O. Lasso-Alcalá (MHNLS), G. Garay (Fundación Avista), W. W. Lamar (Provitia), A. C. Montes-Correa (Museo Paraense Emilio Goeldi), Alberto Camardiel, O. Hernandez, y M. Bustamante suministraron fotografías y/o valiosos datos sobre la flora y la fauna del lugar.

Diseño, supervisión de impresión: Nubardo Coy

El Morro colinda con el Parque Nacional Mochima, una extensión marino costera e insular catibefia legalmente protegida en Venezuela. La continuidad ecológica de estos paisajes y todo lo que en ellos habita, revela la importancia de este bello rincón venezolano. Hagamos del Morro nuestro pequeño parque natural, cuidando de no alterar su ambiente.

Reptiles

La iguana (*Iguana iguana*), ampliamente distribuida en Venezuela, es un reptil representativo del oriente de Venezuela. Es arborícola, alimentándose principalmente de hojas, flores y frutos de plantas, y muy ocasionalmente de huevos de aves, caracoles y hasta carroña. Los individuos juveniles, en sus primeros meses de vida también se alimentan de insectos, fuente de proteínas, necesarias para su desarrollo.

Otros saurios comunes son el guarimato (*Ameiva bifrontata*), el verdín (*Cnemidophorus lemniscatus*), guaripetes y tuqueques. Los dos primeros son terrestres y rápidos, tan similares entre sí que a primera vista se diferencian únicamente por el tamaño. Son lagartijos diurnos, que se alimentan de insectos. Cuando los toman de las flores se sabe que estos lagartos pueden contribuir a polinizar algunas plantas. Los lagartos son, por lo general, presas de aves y serpientes e incluso de invertebrados depredadores, como las escolopendras.

Otra especie curiosa es el llamado guaripete (*Tropidurus hispidus*). Este lagartijo diurno, terrestre y arborícola, es común en paredes y sitios rocosos. Es frecuente observarlo moviendo su cabeza de arriba hacia abajo, bien sea para defender su territorio de otros individuos de su especie o como comportamiento de cortejo. El guaripete se alimenta de invertebrados y de pequeños lagartijos como tuqueques.

Existen especies diurnas y nocturnas de tuqueques. Estos carismáticos lagartos presentan variadas formas y tamaños, pero si algo comparten son sus numerosas escamas en forma de gránulos que cubren su cuerpo. Su piel es



Originario de África, este tuqueque (*Hemidactylus mabouia*) puede ser observado en las paredes de las casas y apartamentos alrededor del Morro, donde caza a los insectos que son atraídos por las luces artificiales. Foto: Andrés C. Montes-Correa.

muy frágil y puede romperse con facilidad cuando son atrapados o manipulados. También es frecuente ver ejemplares que han perdido su cola y algunos con la cola regenerada. La cola se desprende como mecanismo de defensa, lo cual se llama autotomía y ocurre a nivel intervertebral, permitiendo que la cola se regenere. A muchas de estas especies se les llama popularmente tuqueques y es importante mencionar que ninguna es venenosa y que tampoco "pican" con la boca o la cola. La especie de tuqueque más grande de Venezuela es *Thecadactylus rapicauda*, el cual puede ser observado oculto entre las cortezas de los árboles, al



Durante las primeras horas de la mañana y finales de la tarde es posible ver a la serpiente cazadora tratando de capturar lagartos, los cuales constituyen sus presas habituales, en este caso una joven iguana. Foto: Marcelo Sánchez-Villagra.



Guarimato (*Ameiva bifrontata*), habitante frecuente del bosque seco y matorral xerófilo del oriente del país, incluyendo sus islas. Foto: Oscar Lasso-Alcalá.

igual que su primo menor, el *Phyllodactylus ventralis*. Se sabe que estas dos especies habitan las cercanías del Morro. Una especie diurna es *Gonatodes vittatus*, frecuentemente observado en la base de los troncos o como inquilino de las paredes cercanas a los jardines de las casas.

Por otra parte, hay una especie de origen africano llamada gecko casero común o *Hemidactylus mabouia*, que fue introducida hace más de un siglo en el continente americano. Puede ser observada dentro de los apartamentos o casas, principalmente de noche, donde es atraído por los insectos que a su vez se acercan espontáneamente a las luces. Una o dos especies más de este tipo de geckos foráneos podrían estar presentes en las casas y apartamentos en las adyacencias al Morro, ellos son *Hemidactylus frenatus* y *Lepidodactylus lugubris*, ambas provenientes de Asia, las cuales llegaron a Venezuela por el comercio de mercancía entre continentes. Estos tuqueques exóticos afortunadamente se han establecido solamente en ambientes urbanos y se desconoce el impacto que hayan tenido sobre la fauna local.

Las tortugas marinas frecuentan las aguas alrededor del Morro, siendo la tortuga verde las más común, pero también se observan la tortuga Carey y la caguama o maní.



Ejemplar macho de limpiacasa (*Gonatodes vittatus*). Foto: Juan E. García-Pérez



Ejemplar hembra de limpiacasa (*Gonatodes vittatus*). Foto: Ely D. Gómez

Aves



Águila pescadora (*Pandion haliaetus*), rapaz vistosa asociada a los ambientes acuáticos y costeros. Foto: Alberto Camardiel.

Una multitud de aves surcan los cielos del Morro y áreas adyacentes. Gaviotas y pelicanos pueden ser vistos cerca del mar o en los mercados de pescado, como el del casco central de Lechería. Estas especies se alimentan de peces que logran atrapar zambulléndose, con espectaculares picadas desde las alturas. Existen otras aves más pequeñas asociadas al matorral seco, como el canario de mangle "residente" (*Setophaga petechia*), pitirre chicharrero (*Tyrannus melancholicus*), colibrí anteado (*Leucippus fallax*), así como el periquito (*Forpus passerinus*) y el loro guaro (*Amazona amazonica*). También hay rapaces diurnas, nocturnas y aves carroñeras, como el águila pescadora, las lechuzas y zamuros respectivamente".

Todas estas aves con dietas diferentes, desempeñan papeles cruciales en la naturaleza, dispersando semillas, polinizando plantas, controlando la proliferación de insectos o roedores, o disponiendo de restos



Periquito (*Forpus passerinus*). Es común escuchar el bullicio de las bandadas de estos periquitos a primeras horas de la mañana y al atardecer, cuando salen a buscar alimento y regresan a sus dormitorios respectivamente. Foto: Farid Ayaach.



Canario de mangle (*Setophaga petechia*). Foto: ©Manuel A. Pérez R. bajo Licencia Creative Common License Attribution-Non-Commercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Ver también en, <https://www.inaturalist.org/observations/162482160> y <https://www.gbif.org/occurrence/4121010430>



Colibrí anteado (*Leucippus fallax*) alimentándose en flor de Bucho (*Melocactus curvispinus*). Foto: Oswaldo Hernández.

Mamíferos

Los mamíferos están representados por pocas especies autóctonas. Este grupo está compuesto mayoritariamente por los murciélagos, el grupo más numeroso y diverso entre los mamíferos silvestres venezolanos. Se conocen más de 170 especies de murciélagos en Venezuela, de los cuales menos de una docena podrían visitar el área. Algunos murciélagos nectarívoros-frugívoros, como el murciélago cardonero (*Leptonycteris curasoae*) y el murciélago de rostro largo (*Glossophaga longirostris*), tienen una relación estrecha con las especies de cardón de la zona. Los murciélagos visitan las flores de estos cactus, las cuales solamente abren de noche, para alimentarse de su polen y néctar y de esta manera polinizarlas y facilitar su reproducción sexual. Es decir, los cactus proveen de alimento a los murciélagos y estos ayudan a los cactus a reproducirse, al fertilizar sus flores para que produzcan frutos. Estos murciélagos, que se alimentan de los datos y lefarias (frutos de los cardones), contribuyen notablemente a la dispersión de sus semillas, que caen al suelo, en las heces de estos mamíferos voladores (mejor preparadas para germinar). Algunos murciélagos comunes, como el "cola de ratón" (*Molossus molossus*),



Los murciélagos juegan un importante papel en los ecosistemas donde habitan, como este murciélago de rostro largo (*Glossophaga longirostris*). Foto: Jafet Nassar.

se alimentan de pequeños insectos voladores, particularmente de una gran variedad de mosquitos, manteniendo a raya las poblaciones de estos animales, que de alguna manera se podrían convertir en plaga de importancia sanitaria.

Otros habitantes son el rabipelado (*Didelphis marsupialis*), marsupial



El rabipelado, marsupial que se adapta a los ambientes urbanos y no es peligroso. Foto: Alberto Blanco.

común en todo el país, el cual se alimenta de frutas, desechos orgánicos y de una gran cantidad de presas, entre ellas insectos,

arácnidos, serpientes, además de huevos de aves y pichones. También pueden ser vistas en horas nocturnas las ratas domésticas (especies invasoras).

Delfines y ballenas, representan dos grupos diferentes de cetáceos, los cuales son mamíferos acuáticos. Los delfines son relativamente comunes en los alrededores del Morro y suelen ser observados cerca de las islas del Parque Nacional Mochima. Especies como el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y el delfín común (*Delphinus delphis*) abundan notablemente en el Caribe oriental de Venezuela. La presencia de ballenas pareciera menos frecuente en los alrededores, pero se

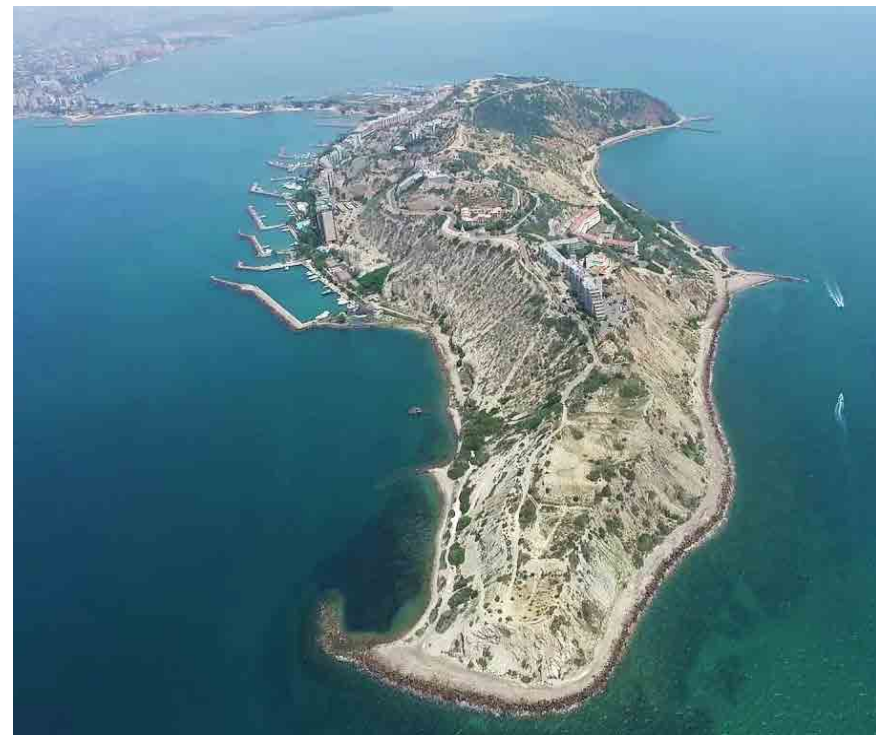
han registrado avistamientos de ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*) alimentándose cerca del Morro.

Peces

La región costera del oriente de Venezuela, donde se ubica El Morro de Lechería, es junto a la región occidental del mismo, una de las áreas principales donde ocurre el fenómeno de la "surgencia". Este fenómeno hace que corrientes de agua fría del fondo del mar suban a la superficie, llevando consigo cantidades considerables de nutrientes minerales y orgánicos. Estos son rápidamente aprovechados por organismos fotosintetizadores unicelulares, que elevan la productividad primaria en el mar, promoviendo localmente altas concentraciones de consumidores planctónicos y peces de todas las tallas que se alimentan del plancton. Esto resulta en una altísima diversidad local de especies, como jureles, cojinoas, lamparosas, medregales, cabañas, lisas, picúas, meros, sierras, tiburones y demás especies caribeñas, muchas de valor comercial y por supuesto, ecológico.

Amenazas

Las especies de peces marinos en el estado Anzoátegui han estado sometidas a intensas pesquerías artesanales con mínimas medidas de manejo, especialmente en lo concerniente a la práctica de la pesca de arrastre. Un fenómeno que afecta negativamente a las poblaciones de peces autóctonos es el reciente establecimiento y proliferación de especies exóticas invasoras como el pez león (*Pterois volitans*) y el coral pulsante (*Unomia stolonifera*). Ambas están induciendo complejos desequilibrios en los ecosistemas del Parque Nacional Mochima y áreas adyacentes, como el Morro de Lechería. Finalmente, existe en el área un constante tráfico de embarcaciones de mediano y gran calado que perturban las condiciones naturales y atentan contra la vida marina.



Vista aérea del Morro de Lechería. Imagen tomada de: <https://hive.blog/naturalez/@lmmg276/cerro-el-morro-lecheria-lugar-de-visita-obligada>



Caminería en El Morro, lugares de esparcimiento como este son importantes para el disfrute de las comunidades aledañas. Foto: Gaizkale Garay/Fundación Avista.

El hermoso paisaje de la costa norte de Suramérica alberga en su territorio una rica biodiversidad, resultado de su larga historia ambiental y evolutiva, reflejada también en su registro geológico. En esta línea costera está una de las regiones emblemáticas del oriente de Venezuela, el Morro de Barcelona o Lechería. Conectado con la ciudad de Lechería (Municipio Diego Bautista Urbaneja del estado Anzoátegui), al norte de Barcelona y al oeste inmediato de Puerto La Cruz, este promontorio rocoso es un sitio de esparcimiento desde donde se puede divisar el urbanismo citadino, el mar Caribe y sus islas; apreciar los diferentes matices de los atardeceres costeros y disfrutar la actividad física, como los recorridos a pie o en bicicleta. Esta experiencia se vería enriquecida conociendo sobre la geología y la biodiversidad que alberga el singular ambiente rocoso y árido de este lugar.

Se suele creer que los ambientes semidesérticos costeros, adornados con cactáceas, halófitas y herbáceas de bajo porte, son biológicamente pobres. Aunque en comparación a las regiones más húmedas y forestadas de Venezuela lo son, la fauna que los habita es numerosa y precisamente adaptada a sus difíciles condiciones físicas. La mayoría de las especies



Las rocas más antiguas del Morro son de hace unos 92 millones de años, formadas de sedimentos marinos del período Cretácico. Foto: Gaizkale Garay/Fundación Avista.


 Guaripete (*Tropidurus hispidus*), lagarto emblemático del Morro, donde suele ser visto haciendo movimientos con su cabeza como señales visuales para otros de su especie. Foto: Oscar Lasso-Alcalá.

hacen vida nocturna, cuando se disipan las altas temperaturas y la radiación solar del día, dando paso a la fresca penumbra, o a la oscuridad de la noche, cuando la brisa marina los estimula a alejarse de sus madrigueras para buscar alimento, reproducirse y evitar ser detectados por sus depredadores. Es además una estrategia para minimizar la posibilidad de morir debido a la desecación.

El Morro, el cual progresivamente se ha urbanizado, tiene un sustrato rocoso que ha sido estudiado por geólogos. Sus rocas pertenecen a la formación geológica Río Chávez, y representan el afloramiento de una secuencia sedimentaria que abarca desde el Cretácico, hace 92 millones de años, cuando aún existían los

dinosaurios, hasta el Paleoceno, es decir, al comienzo de una nueva era en la cual los mamíferos, que ya existían con anterioridad, empezaron a diversificarse, hace aproximadamente unos 60 millones de años. No obstante, no existen fósiles de dinosaurios ni de otros vertebrados, ya que esas rocas se derivan de arenas y lodos depositados en el fondo marino de aguas de plataforma externa y en menor grado, profundas.

Los fósiles que los geólogos han reportado de este lugar son de foraminíferos, diminutos organismos marinos unicelulares, los cuales fueron útiles para establecer las edades de las rocas, dado que se conoce sobre la antigüedad de ellos de otros lugares. La Formación Río Chávez, caracterizada por rocas calizas o marlitas silíceas, también se encuentra expuesta en las Islas Borracha y Chimana Grande, teniendo un espesor de unos 103 metros en El Morro. La geología de la región donde se ubica El Morro está determinada por los cambios en la posición de la Placa tectónica del Caribe y la Placa Sudamericana.

A mediados del siglo pasado, El Morro no estaba conectado a tierra firme como se conoce hoy día;

VEGETACIÓN Y FLORA


 Buche (*Melocactus curvispinus*) en floración. Especie de cactus globoso polinizada por colibríes y abejas solitarias. Foto: Jafet Nassar.

El Morro se halla ubicado en la franja norte costera de Venezuela y la vegetación que lo recubre es la típica de las condiciones ambientales de esta zona: alta insolación, baja precipitación, fuertes vientos, suelos poco profundos y salinos, albergando una comunidad florística denominada “arbustal xerófilo litoral”. Entre las plantas más comunes que crecen próximas a la línea costera del oriente de Venezuela se cuentan cujies, tunas, melón de monte y cardones. Los arbustos no alcanzan más de 5 metros de altura, en general apenas 2 o 3 metros.

era una isla. Su anexión se produjo artificialmente mediante relleno con material rocoso de los cerros circundantes, probablemente para favorecer inversores inmobiliarios y turísticos, sin prever adecuadamente los impactos ambientales a futuro. Esta intervención trajo cambios al ecosistema, generando un proceso de erosión costera, ya que el dique construido como puente se convirtió en una barrera que detiene los sedimentos provenientes de la bahía de Pozuelos, mismos que antiguamente se desplazaban hacia la bahía de Barcelona. Como resultado de la modificación descrita, los excesos de arenas se depositan en la costa a lo largo de las playas de Lechería.


 Cardón en flor (*Stenocereus griseus*). Foto: Jafet Nassar.

 Grupo de *Stenocereus griseus*, cactus columnar característico de los paisajes marinos costeros de Venezuela. Foto: Milka Bustamante.

y al viento. La propagación de estas plantas puede ser vegetativa: ejemplo de ello son las tunas y los cardones, lo que les permite colonizar rápidamente nuevas áreas. Otra adaptación está en su floración temprana, que les permite aprovechar al máximo las condiciones ambientales en la estación idónea. Entre las especies

más características se encuentran la guasábano (*Cylindropuntia caribaea*), el guatacare (*Bourreria cumanensis*), el cardón (*Stenocereus griseus*), la tuna común (*Opuntia caracassana*), el olivo (*Morisonia odoratissima*), la pringamosa o guaritoto (*Cnidoscolus urens*) y el cuji yaque (*Neltuma juliflora*).


 Dividive (*Caesalpinia coriaria*), árbol de los bosques secos venezolanos. Foto: Ángel Fernández.


Al caminar por el Morro, podemos observar especies de plantas propias de los ambientes costeros. Foto: Milka Bustamante.

FAUNA

La fauna del Morro y sus adyacencias es aparentemente escasa. Ante la primera impresión del paisaje, vienen a la mente las aves playeras, fragatas, gaviotas, pelícanos, cangrejos, algunas lagartijas, alacranes y en sus aguas costeras los peces. Sin embargo, la vida animal local puede ser mucho más que eso.


 Grupo de pelícanos (*Pelecanus occidentalis*). Foto: Pedro Vernet.

Artrópodos


 Mariposita saltadora, *Burnsius orcus* (Lepidoptera, Hesperidae). Foto: Indiana C. Ríos.

Los artrópodos son los animales más numerosos y diversos del planeta. Se caracterizan por poseer apéndices articulados y un exosqueleto quitinoso. Entre ellos se encuentran los arácnidos e insectos, algunos de los cuales suelen vivir ocultos en las hendiduras de árboles, bajo piedras o troncos o entre la vegetación (arañas y alacranes que depredan otros pequeños animales, especialmente en las noches). Algunos insectos caminadores o voladores se desplazan durante el día o la noche en procura de alimento. Visitan las flores para beber el néctar (abejas, moscas, mariposas, polillas), cazan presas vivas (mantis, libélulas, escarabajos tigre), o buscan consumir raíces, hojas, frutos (hormigas, avispas, moscas, grillos, cucarachas), desechos orgánicos y detritos (muchos otros insectos, particularmente escarabajos estercoleros).

Entre los insectos más vistosos, se cuentan las mariposas, que junto con las abejas son los principales polinizadores diurnos. Destacan entre ellas las piéridas (géneros *Kricogonia*, *Eurema*, *Aphrissa*, *Anteos* y *Phoebis*), notables por sus colores blancos y amarillos, la prominente monarca (*Danaus plexippus*) y algunas otras ninfáidas de colores anaranjados (*Euptoieta*, *Agraulis*), marrones (*Junonia*) o rojos (*Anartia amathea*). En el Morro pasan casi desapercibidas en los

matorrales las pequeñas riodínidas (*Aricoris*), licénidas (*Leptotes*, *Hemiargus*, *Ministrymon*) y hespérides (*Burnsius*, *Pyrgus*, *Urbanus*). Vale señalar que los artrópodos también representan un nivel importante en las redes tróficas de los ecosistemas donde habitan, siendo presa común de varias especies de vertebrados, particularmente, ranas, lagartos, aves y pequeños mamíferos.

Los cangrejos y camarones también son artrópodos, pero conforman un subfilo llamado Crustacea. Los primeros son visibles sobre las arenas de la costa (junto con algunos mosquitos, escarabajos cicindélidos y avispas esfécidas que también prefieren la línea entre la tierra y el mar), siendo comunes los llamados cangrejos fantasma (*Ocypode quadrata*), que cumplen un rol importante degradando la materia orgánica, como depredadores, o como carroñeros, y a su vez formando parte de la dieta de otros animales, como algunas aves marinas.


 Mariposa licénida, *Hemaiaigus hannu*, propia de zonas despejadas alrededor del bosque seco. Suele pasar desapercibida por su pequeño tamaño. Foto: Indiana C. Ríos.

 Cangrejo azul terrestre (*Cardisoma guanhumí*). Foto: Jonathan Vera-Caripe.

 Cangrejo de malecón (*Grapsus grapsus*). También se observan algunas colonias de balanos (crustáceos cirripedos) y lapas (molusco de la clase Polyplacophora). Foto: Jonathan Vera-Caripe.

Anfibios



El sapito lipón posee un ocelo en la región inguinal que asemeja a dos ojos, confundiendo así a posibles depredadores. Foto: César L. Barrio-Amorós/ Fundación Andígena.

Este grupo de animales es escaso en la zona, ya que para el desarrollo de sus larvas es indispensable la disponibilidad de agua dulce, y aquí sólo la hay temporalmente. Las especies que probablemente habitan en el Morro, sobre todo en época de lluvias, son el sapito lipón (*Pleurodema brachyops*) y el sapo común (*Rhinella marina*). Estos anfibios subsisten bien en estos agrestes ecosistemas, permaneciendo ocultos en el día bajo rocas o en sitios con humedad, para salir en la noche a buscar sus presas que por lo general son insectos, algunos de los cuales son considerados plagas, logrando consumir enormes cantidades en una sola noche.

El sapito lipón vive en la temporada seca oculto en madrigueras debajo del suelo, saliendo con las primeras lluvias. Al formarse las charcas, los machos cantan dentro de estos cuerpos de agua para atraer a las hembras, las cuales luego del apareamiento depositan en promedio 500 huevos en un nido recubierto de espuma. Una vez fecundados los huevos por el macho, a las pocas horas nacen los renacuajos. Estos crecen y se convierten en sapitos muy rápido, dejando

la charca para buscar algún refugio, antes que la charca se seque. Sin embargo, la gran mayoría de las charcas elegidas por el sapito lipón se secan antes de que los renacuajos completen su desarrollo. Este hecho, quizás cruel, se compensa con la ausencia de depredadores acuáticos en las charcas temporales.

En cuanto al sapo común, la especie pone en charcas hasta 8.000 huevos, protegidos por una capa gelatinosa. Sin embargo, no todos logran sobrevivir y transformarse en sapitos. Los sapos adultos pueden ingerir pequeños vertebrados, entre ellos lagartijas y hasta pequeñas serpientes y ratones, siendo ellos a su vez presas de otros animales, tales como serpientes y aves. Si se les molesta, los sapos segregan una sustancia lechosa de sus glándulas parótidas, ubicadas a los lados de la cabeza. Gracias a esta defensa química irritante pueden escapar de otros depredadores. No obstante, algunas serpientes están preparadas para depredar estos anfibios sin sufrir daños, tal como la falsa mapanare (*Leptodeira ashmeadii*).



Un sapo adulto es capaz de ingerir en una sola noche grandes cantidades de insectos. Foto: William W. Lamar.